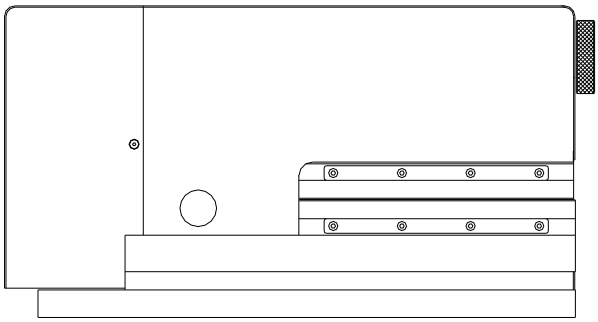
Betriebsanleitung und Instandhaltung
Operation and maintenance manual
Manual de operación y mantenimiento



Nutzentrennvorrichtung
Depaneling machine
Separador de placas

NTM 300 NSL / NTM 375 NSL

Made by Heinrich Nymphius GmbH
D-81673 München

Nr. _____

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

1. Inhalt / Contents / Contenido

Teil:		Seite / page / página
1	Inhaltsverzeichnis / Contents / Contenido	2
2	Sicherheitshinweise / Security hints / Advertencias	3
3	Kurzanleitung / For hasty reader / Descripción brevee	5
3.1	Aufstellen / Installation / Instalación	5
3.2	Anschließen / Connections / Conexión	5
3.3	Trennen von Mehrfachnutzen / Depaneling / Corte de placas múltiples	6
4	Beschreibung / Description / Descripción	7
4.1	Verwendung / Intended use / Uso	7
4.2	Leistungsvermögen / Performance / Capacidad de rendimiento	7
4.3	Vorteile / Advantages / Ventajas	8
4.4	Sicherheit / Safety / Seguridad	8
4.5	Arbeitsweise / Operation / Funcionamiento	9
5	Lieferung und Lieferumfang / Delivery and contents of delivery / Suministro y contenido	11
6	Installation / Installation / Instalación	13
6.1	Installationszubehör / Installation accessories / Accessorios de instalación	13
6.2	Aufstellplatz / Place of installation / Lugar de Instalación	13
6.3	Vorgehensweise / Proceeding / Procedimiento	13
6.4	Anschließen / Connect up / Conexión	14
6.5	Testlauf / Test run / Marcha de prueba	15
7	Benutzung / Operation / Uso	17
7.1	Einschalten / Turning on / Encendido	17
7.2	Arbeiten mit der Vorrichtung / Working with the machine / Trabajo con la máquina	17
7.3	Ausschalten / Turn off the machine / Apagado de la Máquina	17
8	Werkzeuge rüsten / Set-up / Equipar la Máquina	19
8.1	Ausbau der Werkzeuge / Removing the knifes / Demontaje de cuchillas	19
8.2	Einbau neuer Werkzeuge / Installing new knifes / Instalación de nuevas cuchillas	19
8.3	Hinweise / Hints / Avisos	21
8.4	Einstellen der Öffnungsweite / Adjustment of the opening width / Ajuste de la abertura	22/23
8.5	Einstellen der Arbeitsgeschwindigkeit / Adjustment of the speed of stroke / Ajuste de la velocidad de trabajo	24
9	Wartung / Maintenance / Mantenimiento	24
9.1	Schmierung de Mechanik / Lubrication of the mechanism / Lubricado del mecanismo	24
9.2	Schmierung der pneumatischen Elemente / Lubrication of the pneumatic parts / Lubricado de las partes pneumáticas	25
9.3	Justierung des Luftölers in der Pneumatik / Adjustment of the air lubricator / Ajuste del lubricador de aire (solo cuando se usa con aceite)	26
9.4	Einstellen des Druckreglers / Adjustment of the air pressure / Ajuste de la presión de aire	26
9.5	Reinigen der Vorrichtung / Cleaning / Limpieza	27
9.6	Reparaturen / Repairs / Reparaciones	27
10	Anhang / Appendix / Apéndice	28
10.1	Beschreibung der Funktionsweise der Trennvorrichtung / Function-description / Descripción de funcionamiento	28
10.2	Fehlerdiagnose / Service diagnosis / Diagnosis de fallas	28/29
10.3	Optionen für andere Ausstattungen / Options for extra charges / Opciones por equipos suplimentarios	30
10.4	Pneumatik-Ersatzteilliste / Pneumatik spare parts / Repuestos pneumaticós	30
10.5	Pneumatik-Schema (FESTO-Teile) / Pneumatik scheme (Festo-Parts) / Esquema pneumático (Piezas FESTO)	31

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

2. Sicherheits-Hinweise

Benutzen Sie für ein sicheres Anheben die 4 oben links und rechts an der Vorrichtung vorhandenen Gewinde.
Verwenden Sie nur die mitgelieferten Ring- oder Innensechskantschrauben oder ähnliche, aber mit der gleichen Festigkeitsklasse.
Luftdruck max. 6 bar (85psi), am Regler einstellbar.
Verbinden Sie die Anlage nicht mit dem Luftnetz, bevor die Vorrichtung sicher aufgestellt ist, alle Anschlüsse mit Steuerung und / oder Fußschalter hergestellt sind.
Entfernen Sie den Luftanschluß, wenn die Vorrichtung nicht benutzt wird.
Entfernen Sie den Luftanschluß bei Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten.
Benutzen Sie die Vorrichtung nur, wenn alle Abdeckungen angebracht und geschlossen sind.
Benutzen Sie die Vorrichtung nur zum Vereinzeln vorgeritzter Leiterplatten-Nutzen unter Beachtung der Betriebsanleitung.
Die Vorrichtung ist nicht zum Trennen anderer Werkstoffe als dem üblichen Leiterplattenmaterial geeignet.

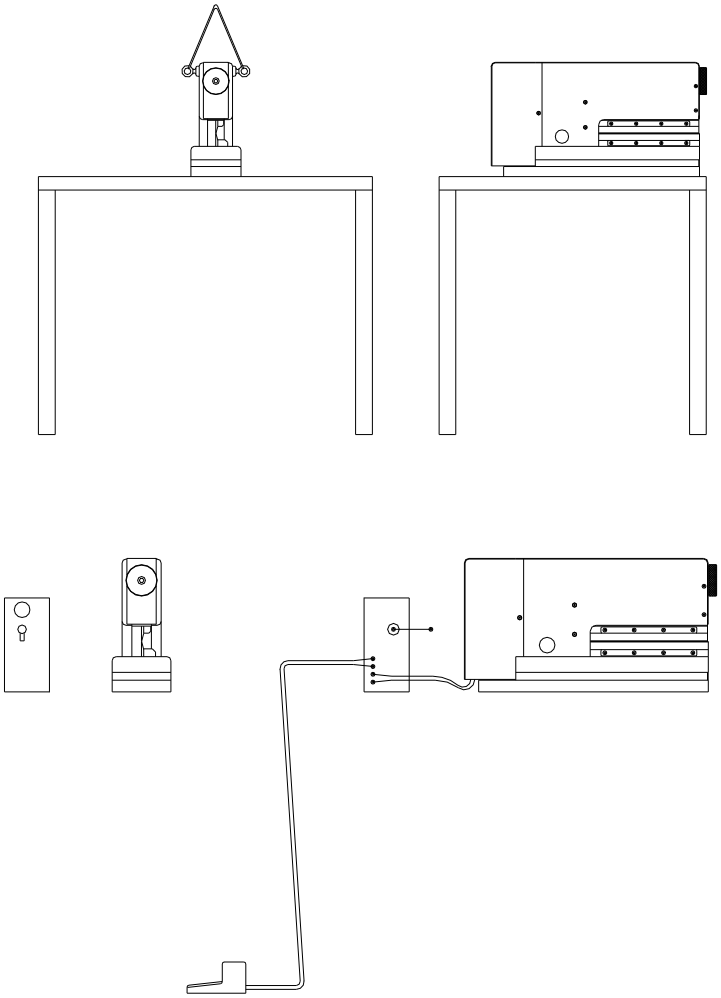
Security hints

For a safe setup use the four attachment angles (delivery with the machine)
Use only the included screws or screws of the same property class.
Air pressure max. 6 bar (85 psi), use the pressure regulator.
Do not connect the machine with the air-supply before the setup of the machine is completely finished and the pneumatic control and the foot switch is installed.
Disconnect the air supply when the machine is out of action.
Disconnect the air supply during maintenance and repair.
Use the machine only with coverings completely closed.
Use the machine only for depaneling of prescored panelboards according to the machine´s specification.

Advertencias

Para levantar la máquina seguramente use las 4 roscas existentes arriba a la izquierda y derecha.
Use solamente los tornillos adjuntos u otros de igual solidez.
Máxima presión de aire. 6 bar (85 psi), use el regulador de presión.
No conecte la máquina a la red del aire comprimido antes de haber instalado la máquina y haber conectado el control pneumático y el interruptor de pedal.
Desconecte el suministro de aire cuando la máquina está fuera de servicio.
Desconecte el suministro de aire durante el mantenimiento y la reparación.
Use la máquina solamente cuando todas las tapaderas están cerradas.
La máquina no es apropiada para cortar otro material que las placas usuales.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369



H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

3. Für eilige Leser For hasty readers Descripción breve

3.1 Installation

Packen Sie die Vorrichtung vorsichtig aus
Heben Sie die Vorrichtung nur unter Benutzung der 4 mitgelieferten Schrauben
Stellen Sie die Vorrichtung auf eine stabile Werkbank
Achten Sie auf sicheren Stand
Gewichte: 50 kg (NTM 150 NSL) / 125 kg (NTM 300 NSL) / 155 kg (NTM 375 NSL) / 207 kg (NTM 480 NSL)

Installation

Unpack the machine
Lift the machine using the four lifting screws
put the machine on a workbench
Take care for stability
Weigth of the machine: 50 kg (NTM 150 NSL) /125 kg (NTM 300 NSL) /155 kg (NTM 375 NSL) /207 kg (NTM 480 NSL)

Instalación

Desempaque cuidadosamente la máquina.
Levante la máquina solamente por medio de los 4 tornillos adjuntos.
Coloque la máquina sobre una mesa de trabajo estable.
Tome cuidado con la estabilidad.
Peso de la máquina: 50 kg (NTM 150 NSL) / 125 kg (NTM 300 NSL) / 155 kg (NTM 375 NSL) / 207 kg (NTM 480 NSL)

3.2 Anschließen

Befestigen Sie die Pneumatiksteuerung an der Werkbank
Verbinden Sie den Fußschalter mit der Pneumatiksteuerung
Verbinden Sie die Vorrichtung mit der Pneumatiksteuerung
Verbinden Sie die Pneumatiksteuerung mit dem Luftnetz
Für die richtige Lage der Anschlüsse beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Gehäuse der Pneumatiksteuerung
Beachten sie die richtigen Farben (schwarz / blau)

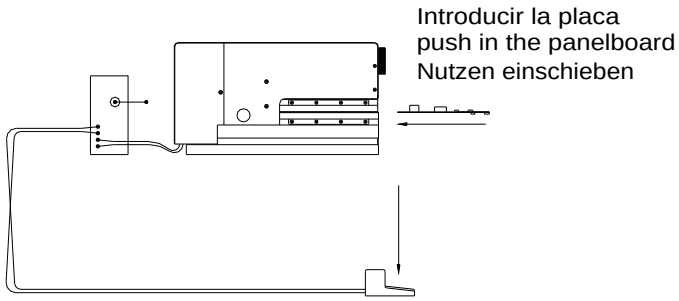
Connections

Attach the box of the pneumatic control
Connect the foot switch with the pneumatic control
Connect the machine with the pneumatic control
Connect the air supply with the pneumatic control
For the rigth connections please see the labels on the machine and the pneumatic control
Take care for the correct colors (black / blue)

Conexión

Sujete el control pneumático en la mesa de trabajo.
Conecte el interruptor de pedal con el control pneumático.
Conecte el control pneumático con la máquina.
Conecte el suministro de aire con el control pneumático.
Para la conexión correcta observe las marcas sobre la máquina y el control pneumático.
Preste atención a los colores correctos (negro / azul).

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369



3.3 Trennen von Mehrfachnutzen

Einschalten am Schiebeventil
Schieben Sie den Nutzen zwischen die Trennmesser
Betätigen Sie den Fußschalter

Depaneeling

Turn on hand sliding valve
Push in the panelboard
Release foot switch

Corte de placas múltiples

Encendido en la válvula corrediza
Introduzca la placa entre las cuchillas
Use el interruptor de pedal

BITTE BEACHTEN SIE UNBEDINGT DIE FOLGENDEN BETRIEBSHINWEISE UND SICHERHEITSANWEISUNGEN

PLEASE NOTE THE FOLLOWING OPERATION AND SAFETY INSTRUCTIONS

FAVOR PRESTAR ABSOLUTA ATENCION A LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES DE OPERACION Y MEDIDAS DE SEGURIDAD!

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

4. Beschreibung Description Descrípción

Nutzentrennvorrichtung Depaneling machine Separador de placas

NTM 150 NSL: Zeichnung / drawing / Dibujo Nr. 80/1120-150-78
NTM 300 NSL: Zeichnung / drawing / Dibujo Nr. 80/1120-300-78
NTM 375 NSL: Zeichnung / drawing / Dibujo Nr. 80/1120-375-78
NTM 480 NSL: Zeichnung / drawing / Dibujo Nr. 80/1120-480-78

4.1 Verwendung

Die Vorrichtung ist ausschließlich hergestellt zum Vereinzeln (Trennen) vorgeritzter, im Mehrfachnutzen hergestellter Leiterplatten.
Jeglicher anderweitiger Gebrauch ist nicht zulässig.
Für Schäden durch missbräuchliche Benutzung haftet der Hersteller nicht.

Intended use

Machine is exclusively manufactured to separate grooved panelboards.
Any other use will not respond to the instructions !
For damages caused by misuse of the machine of the machine the manufacturer will not be liable.

Uso

La máquina está prevista para cortar exclusivamente
placas ranuradas múltiples.
Otro tipo de uso no responde a estas instrucciones!
El fabricante no asume la responsabilidad por daños
causados por uso abusivo

4.2 Leistungsvermögen

Trennlänge 150 mm / 300 mm / 375 mm / 480 mm
Restliche Dicke der Leiterplattennutzen:
ca. 0.40mm zwischen den Ritzungen
Arbeitshub max. ca. 2 mm

Performance

Separation lengths 150 mm / 300 mm / 375 mm / 480 mm
Remaining thickness of the board:
ca. 0,40mm between the grooves
Operation stroke max. 2mm

Capacidad de rendimiento

Carrera del corte 150 mm / 300 mm / 375 mm / 480 mm
Grueso restante de las cuchillas aprox. 0,40 mm entre
las ranuras
Grueso en el levantamiento del corte máx. 2mm

4.3 Vorteile

Führung der Nutzen zwischen den Trennmessern.
Trennen neben den Ritzungen nicht möglich.
Einfaches Einstellen des Messerabstandes für sicheres und leichtes Einschieben der Nutzen.
Gleichzeitiges Trennen der Leiterplatten über einen großen Teil der Trennlinie.
Keine Beschädigung der Bauteile durch minimale Verformung beim Trennvorgang
Einfache Wartung

Advantages

Guidance of the panelboards while pushing in by the separating knives.
Separation beside the grooves impossible.
Simple adjustment of the distance of the knives ensures a safe and easy slide in of the boards.
Simultan depaneling of the board over a wide range of the scoring line.
No damaging of components.
Less maintenance

Ventajas

Guía de las placas entre las cuchillas.
El corte al lado de las ranuras es imposible.
Ajuste de la distancia entre las cuchillas para la introducción segura- y fácil de las placas es simple.
Corte simultáneo de la placa a lo largo de la ranura.
Ningún daño de los componentes por causa de una deformación mínima de la placa durante el corte.
Mantenimiento fácil.

4.4 Sicherheit

Bei geschlossenen Abdeckungen keine Gefahren durch bewegte Teile.
Keine Gefahren durch Elektrizität.
Keine Quetschgefahr, bedingt durch kleinen Arbeitshub (normal ca. 1 mm).
Arbeitshub kann nicht größer eingestellt werden als ca. 2 mm!

Safety

No dangerous moving parts if covers are closed.
No electricity.
No squeezing danger because of short working stroke (usually 1mm).
Working stroke can not be adjusted greater than 2 mm !

Seguridad

Ningún peligro por causa de piezas en movimiento, si las tapaderas están cerradas.
Ningún peligro por electricidad.
Ningún peligro de estrujamiento por causa de un movimiento mínimo de trabajo (usualmente aprox. 1mm).
La carrera de las cuchillas no puede ser ajustada a más de aprox. 2 mm !

4.5 Arbeitsweise

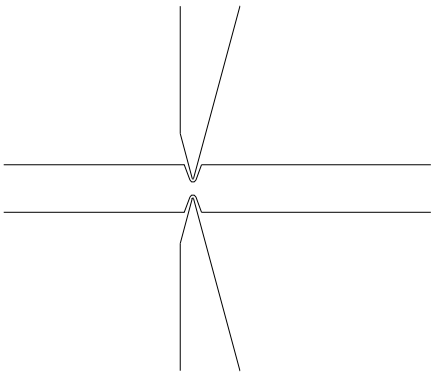
Pneumatik-Antrieb
Mechanisch Umsetzung über Hebel / Kniehebel.
Trennen durch Eindringen der Messer in die Ritzung.
Eine neue, verbesserte Technik des Trennens unter Verwendung eines stufenlos schwingenden Sektional-Schnittes reduziert beim Eindringen der Trennmesser die Belastung der Boards auf ein Minimum.
Auch dünne Nutzen können sicher vereinzelt werden.

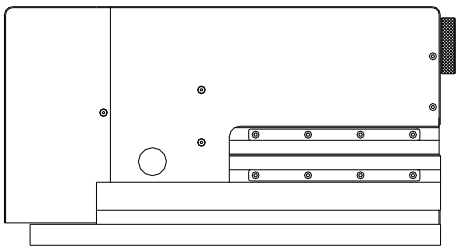
Operation

Pneumatik actuation.
Mechanical transmission by lever / toggle lever.
Depaneling by penetration of the knifes into the grooves
A new, improved technique of depaneling using an infinitely variable sectional cut reduces the tensions stress during the Depaneling of prescored boards to the minimum.
Also thin panelboards can be depaneled safely.

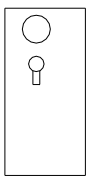
Funcionamiento

Impulsión pneumática.
Transmisión mecánica por palanca /palanca de rodilla.
Corte por penetración de las cuchillas en la ranura.
Una nueva y mejor técnica de corte seccional oscilante con progresión continua reduce la presión sobre la placa a un mínimo al penetrar las cuchillas.
También placas delgadas pueden ser cortadas con seguridad individualmente.

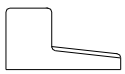




Nutzentrennvorrichtung
Depaneling machine
Separador de placas



Pneumatiksteuerung
Pneumatik control
Control pneumático



Fußschalter
Foot-switch
Interruptor de pedal

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

5 Lieferung und Lieferumfang

Lieferung in schützender Verpackung befestigt in
einer Holzkiste.
Vorrichtung ist getestet und arbeitsbereit.
Pneumatische Steuerung in separatem Gehäuse ist
getestet und arbeitsbereit.
Fußschalter ist vormontiert.
Justierplatte zur Ausrichtung der Messerhalter.
Luftanschluß-Zubehör.
Schlauchleitungen zur Verbindung der
Pneumatiksteuerung zur Vorrichtung.
Betriebsanleitungs- und Installationshandbuch.

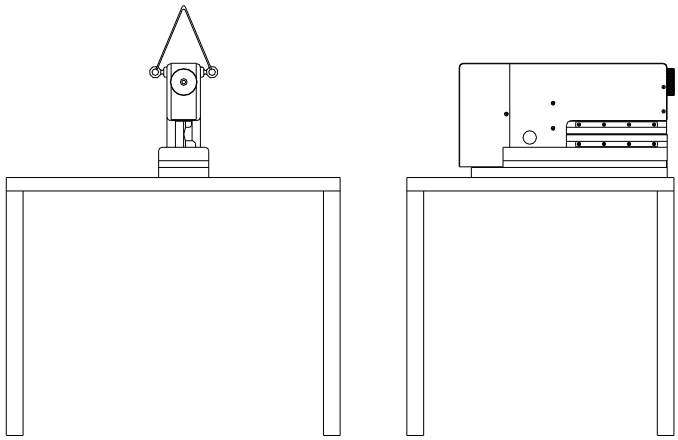
Delivery and content of delivery

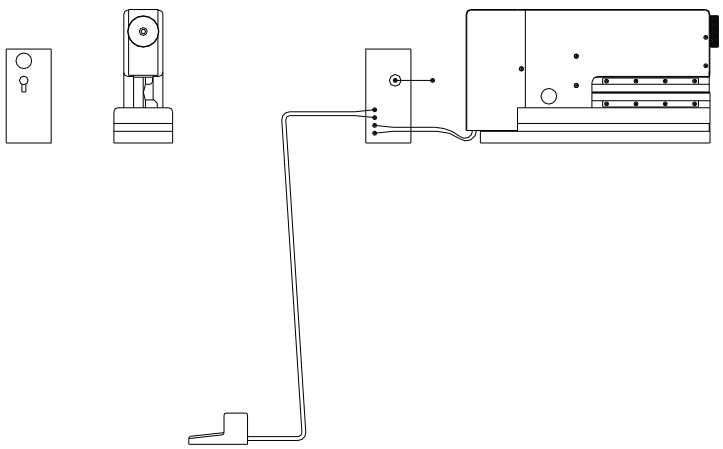
Delivery in protective packaging fixed in a wooden box.
Machine tested and ready to operate.
Pneumatic control in a separate case tested and ready to operate.
Foot-switch pre-assembled.
Adjustment plate.
Air supply accessories.
Tubes for connection of the pneumatic control and the machine.
Manual.

Suministro y contenido

Envío en un empaque de protección estando fijada la máquina en una caja de madera.
La máquina probada y lista para operar.
El control pneumático listo para el uso y probado es enviado en una caja separada.
El interruptor de pedal está pre-montado.
Panel de ajuste para alinear el soporte de las cuchillas.
Accesorios para la connexión del aire comprimido.
Tubos flexibles para conectar el control prenumático a la máquina.
Manual de uso e instalación.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369





H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

6 Installation Installation Instalación

6.1 Installationszubehör
4 Schrauben zum Anheben der Vorrichtung, verschiedene Luftanschlüsse

Installation accessories
4 lifting screws, air supply accessories

Accesorios de instalación
4 tornillos para levantar la máquina, diversos accesorios para el aire comprimido

6.2 Aufstellort
Stabile Werkbank
Tragfähigkeit min. 400 kg
Luftanschluß 6 bar (85 psi.), ½ "

Place of installation
Stable workbench
Load capacity min. 400 kg
Air supply 6 bar (85 psi.), ½”

Lugar de instalación
Mesa de trabajo estable
Capacidad de carga mínima 400 kg
Conexión al aire comprimido 6 bar (85 psi.), ½ "

6.3 Vorgehensweise
Packen Sie die Vorrichtung vorsichtig aus zur Vermeidung von Lackschäden.
Benutzen Sie zum Heben und Transportieren die vier Ringschrauben.
Stellen Sie die Vorrichtung auf die Werkbank, prüfen Sie den sicheren Stand.
Plazieren Sie die Vorrichtung nicht an gefährlichen Standorten (z.B. Fahrwege von Transportfahrzeuge).
Entfernen Sie die Transportschrauben nach dem Aufbau.
Fixieren Sie die Pneumatiksteuerung an einem geeigneten Platz.

Proceeding
Unpack machine carefully to avoid defects in paint work
Lift and transport using the four lifting screws.
Place the machine on the workbench, check stability.
Do not place the machine on endanger places (e. g. at driveways of transportvehicles)
Remove the lifting screws after setup.
Fix the pneumatic control at an appropriate place

Procedimento
Desempaque la máquina cuidadosamente para evitar daños en la pintura.
Use los cuatro tornillos de ojo para levantar y transportar la máquina.
Sitúe la máquina en una mesa de trabajo estable y compruebe su posición segura.
No instale la máquina en lugares peligrosos (por ejemplo en el paso de vehículos).
Remueva los tornillos de transporte después de la instalación.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

Instale el control pneumático en un lugar adecuado.

6.4 Anschließen

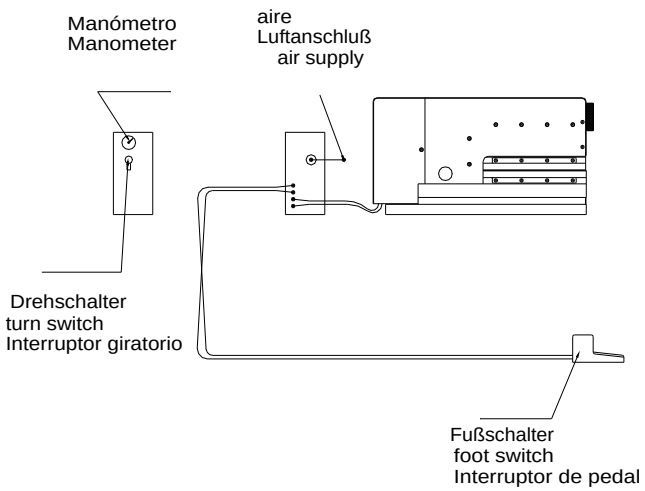
Verbinden Sie die Pneumatiksteuerung mit der Vorrichtung (benutzen Sie die 2 unteren Anschlüsse).
Verbinden Sie die Pneumatiksteuerung mit dem Fußschalter (benutzen Sie die 2 oberen Anschlüsse).
Verbinden Sie die Pneumatiksteuerung mit dem Druckluftnetz.
Verwenden Sie das mitgelieferte Zubehör.
Achten Sie auf die richtigen Farben: schwarz = Druckleitung, blau = Ausgang .
Beachten Sie die Beschriftung auf dem Schild an der Pneumatiksteuerung.
Stellen Sie die Verbindungen mit Hilfe des Anschlusszubehörs her.

Connect up

Connect the pneumatic control with the machine (use the two lower junctions).
Connect the pneumatic control with the foot switch (use the two upper connections).
Connect the pneumatic control with the air supply.
Using the air supply accessories.
Take care for the right colors: black = force pipe, blue = outlet
Note the labeling on the pneumatic control.
Connect air supply using the air supply accessories.

Conexión

Conecte el control pneumático con la máquina (use las conexiones inferiores).
Conecte el control pneumático con el interruptor de pedal (use las conexiones superiores).
Conecte el control pneumático a la red de aire comprimido.
Use los accesorios suministrados
Fíjese en los colores correctos: negro = línea de presión, azul = salida
Ponga atención a la inscripción sobre el control pneumático.
Conecte el suministro de aire con los accesorios de conexión.



6.5 Testlauf

Einschalten am Handschiebeventil an der Pneumatiksteuerung. Manometer zeigt 6 bar (85 psi.).
Betätigen Sie den Fußschalter zur Auslösung eines Abwärtshubes.
Lassen Sie den Fußschalter los zur Auslösung des Aufwärtshubes.
Betätigen Sie den Drehschalter zur Auslösung eines Abwärtshubes
Drehen Sie den Drehschalter zurück zur Auslösung des Aufwärtshubes.
Ausschalten am Handschiebeventil an der Pneumatiksteuerung. Manometer zeigt 0 bar/psi.
Entfernen Sie den Korrosionsschutz von den Trennmessern.

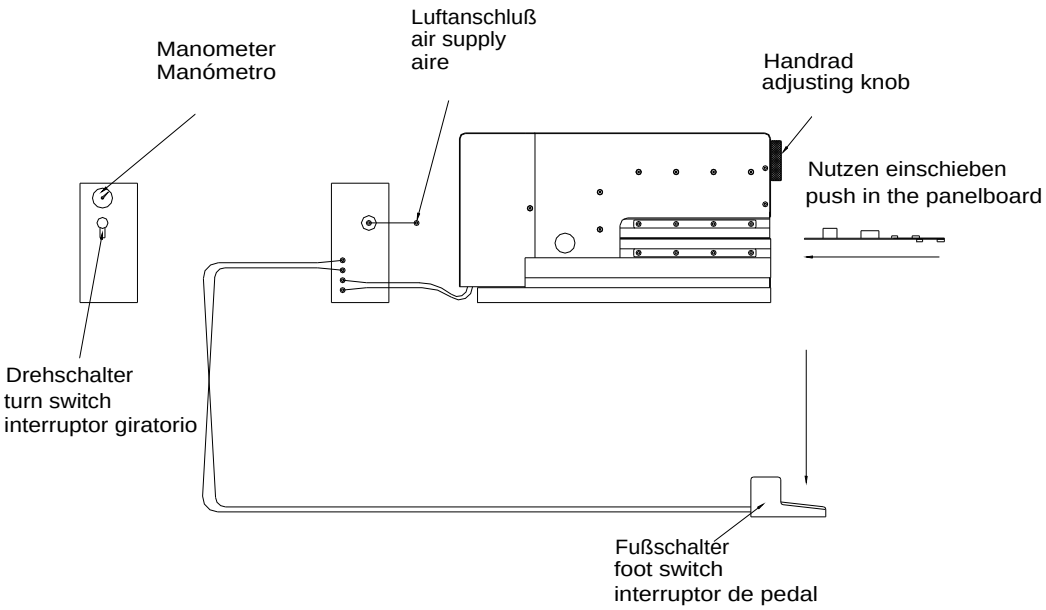
Test run

Turn on hand sliding valve. Manometer reads 6 bar (85 psi.)
Actuating the foot switch causes a downward stroke.
Releasing the foot switch causes an upward stroke.
Turning the turn switch to the right causes downward stroke.
Turning the turn switch to the left causes an upward stroke.
Turn off hand sliding valve Manometer reads 0 bar (0 psi.)
Remove corrosion protection from the knives

Marcha de prueba

Encender en la válvula manual corrediza del control pneumático.
El manómetro señala 6 bar (85 psi.)
Opere el interruptor de pedal para producir un empuje hacia abajo.
Suelte el interruptor de pedal para interrumpir el empuje hacia arriba.
Gire el interruptor rotativo hacia adelante para producir un empuje hacia abajo.
Gire el interruptor rotativo hacia atrás para producir un empuje de regreso hacia arriba.
Apagar en la válvula manual corrediza del control pneumático.
El manómetro señala 0 bar/psi.
Remueva la protección de corrosión de las cuchillas.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369



H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

7 Benutzung Operation Uso

7.1 Einschalten

Einschalten am Handschiebeventil, Manometer zeigt 6 bar (85 psi.), Vorrichtung ist arbeitsbereit

Turning on

turn on hand sliding valve**,** Manometer reads 6 bar (85 psi.)**,** Machine ready to operate

Encendido

Encender en la válvula corrediza de mano, el manómetro muestra 6 bar (85 psi.), la máquina está lista para trabajar.

7.2 Arbeiten mit der Vorrichtung

Schieben Sie den zu trennenden Nutzen zwischen die Trennmesser
Stellen Sie, falls erforderlich, am Handrad an der Vorderseite der Vorrichtung die Öffnung zwischen den Trennmessern ein, um ein exaktes Führen in der Ritzung zu ermöglichen
Betätigen Sie den Fußschalter
Halten Sie den Nutzen fest, bis der Arbeitshub beendet ist
Ziehen oder brechen Sie die Boards nicht auseinander, sondern warten, bis der Trennvorgang beendet ist
Mehrfachnutzen ist getrennt in einzelne Boards
Lassen Sie den Fußschalter los

Working with the machine

Push the prescored panelboard between the knives.
Adjust the gap for insertion of the board if necessary by using the adjusting knob in the front of the machine.
Activate the foot switch, hold on until the stroke is finished.
Do not pull apart the panels but wait until depaneling process is finished.
Panelboard ist depaneled.
Release the foot switch

Trabajo con la máquina

Deslize las placas a separar entre las cuchillas.
Si es necesario ajuste la abertura de las cuchillas mediante el volante enfrente de la máquina, para facilitar la inserción exacta en la ranura.
Opere el interruptor de pedal.
Sostenga la placa hasta que la operación de corte haya terminado.
No tire las placas ni las separe por quiebre sino que espere hasta que la operación de corte haya terminado.
La placa múltiple está separada en varias placas.
Suelte el interruptor de pedal.

7.3 Ausschalten

Ausschalten am Handschiebeventil an der Pneumatiksteuerung
Manometer zeigt 0 bar/0 psi.

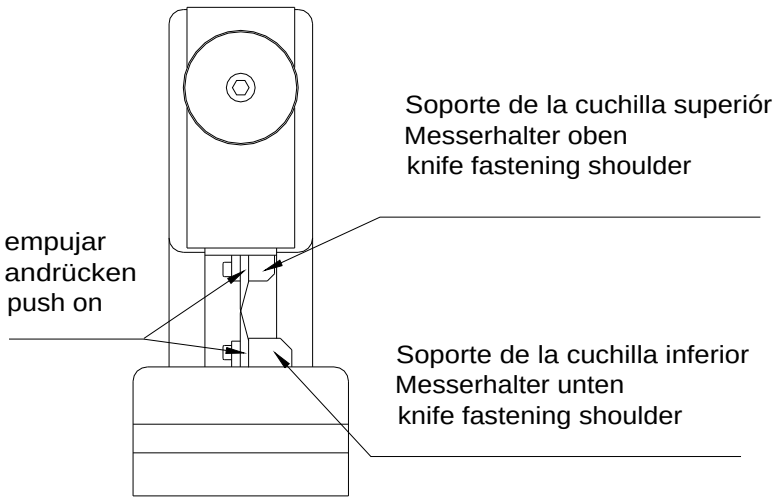
Turn off the machine

Turn off hand sliding valve.
Manometer reads 0 bar (85 psi.)

Apagado de la máquina

Apage la máquina en la válvula corrediza del control pneumático.
El manómetro señala 0 bar/0 psi.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369



H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

8 Werkzeuge rüsten Set-up Equipar la máquina

8.1 Ausbau der Trennmesser

Ausschalten, Manometer zeigt 0 bar (0 psi)
Entfernen Sie das untere Messer nach Lösen der Halteschrauben
Entfernen Sie Unterlagen (wenn vorhanden)
Lagern Sie das Messer einschließlich zugehöriger Unterlagen korrosionsgeschützt
Entfernen Sie das obere Messer auf die gleiche Weise

Removing the knives

Turn off the machine, manometer reads 0 bar (0 psi.).
Remove the lower knife by releasing and moving the fixing screws.
Remove spacers (if present)
Store the knife together with the spacer corrosion protected
Remove the upper knife in the same way.

Desmontaje de cuchillas

Apague la máquina,el manómetro señala 0 bar (0 psi.).
Quite la cuchilla inferior después de haber soltado los tornillos fijadores.
Quite los asientos (en caso de que hayan)
Guardar las cuchillas junto con los asientos en un lugar donde no vayan a oxidarse
Remueva la cuchilla superior de la misma manera.

8.2 Einbau neuer Trennmesser

Reinigen Sie die Anlageflächen sorgfältig.
Montieren Sie das ***obere*** Messer (einschließlich Unterlagen, wenn vorhanden).
Ziehen Sie die Schrauben leicht an und drücken das Messer dabei gegen die Auflageflächen.
Montieren Sie das ***untere*** Messer auf die gleiche Art.
Schalten Sie ein und drehen den Drehschalter nach rechts. Die Vorrichtung macht einen Abwärtshub.
Prüfen Sie den korrekten Sitz der Trennmesser.
Ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest an.
Drehen Sie den Schalter zurück, Vorrichtung öffnet.

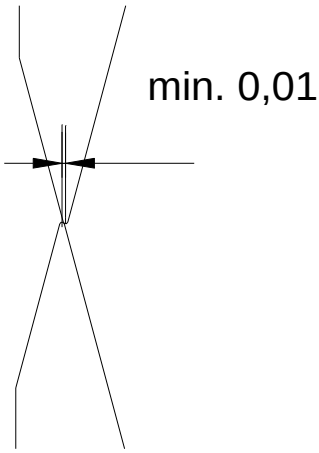
Installing new knives

Clean the seats of the knives searchingly.
Install the ***upper*** knife and spacer (if necessary).
Press on at the top. screw on slightly using the Washers and the spacer.
Install and screw on the ***lower*** knife in the same way.
Turn on the machine and turn the turn switch to the right. The machine closes.
Check the correct seat of the knives Tighten the fixing screws of the knives.
Reset the turn switch, machine opens.

Instalación de nuevas cuchillas

Limpie las superficies de asiento cuidadosamente.
Instale la cuchilla ***superior*** (y en caso necesario su asiento).
Apriete un poco los tornillos y empuje la cuchilla contra la superficie de asiento.
Instale la cuchilla ***inferior*** de la misma manera.
Encienda la máquina y gire el interruptor giratorio hacia la derecha.
La cuchilla superior desciende.
Compruebe la posición correcta de las cuchillas.
Apriete firmemente los tornillos fijadores.
Gire el interruptor giratorio en sentido contrario, las cuchillas se abren.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369


min. 0,01

8.3 Hinweise

Trennmesser dürfen sich mit leichtem Druck berühren
Das obere Messer hat einen Versatz (s. links) zur Vermeidung von Beschädigungen beim Aufeinanderfahren.
Justieren Sie die Messer neu unter Verwendung der Justierplatte, wenn die Trennmesser einen zu großen Mittenversatz haben.
Entfernen Sie die Trennmesser unten und oben (wie 8.1)
Justieren Sie das obere und / oder das untere Messer wie folgt:
Pneumatik einschalten, Drehschalter nach rechts drehen.
Verwenden Sie die Seite der Justierplatte mit der Stufe.
Lösen Sie die Schrauben des unteren Messerhalters soweit, dass er verschiebbar ist.
Schrauben Sie die Justierplatte fest an die Messerhalter.
Schrauben Sie den unteren Messerhalter fest an.
Entfernen Sie die Justierplatte wieder.
Montieren Sie die Trennmesser wieder (wie 8.2)
Montieren Sie keine beschädigten Bauteile.
Wenn die Einstellmöglichkeit des unteren Messerhalters nicht ausreicht:
Justieren Sie den oberen Messerhalter auf die gleiche Weise
Die Messerhalter sind ab Werk richtig justiert und sollten nur in Ausnahmefällen verändert werden.

Hints

Knives may touch with slightly pressure.
The upper knife has an offset (see left) which avoids damaging of the knives caused by colliding.
Please readjust the knives if the offset is to great, by using the adjustment plate.
Remove the upper and the lower knife. (8.1)
Turn on the machine and turn the turn switch to right.
Use the side of the adjusting plate with the offset.
Loosen the lower knife fastening shoulder (= lower knife holder).
Screw on the adjusting plate (instead of the knives)
Screw on the lower knife fastening shoulder (= lower knife holder)
Remove the adjusting plate.
Install the knives asdescribed above (8.2)
Take care to install no dirty parts.
If the regulation range of lower knife fastening shoulder (= lower knife holder) is not enough, adjust the upper knife in the same way.

Avisos

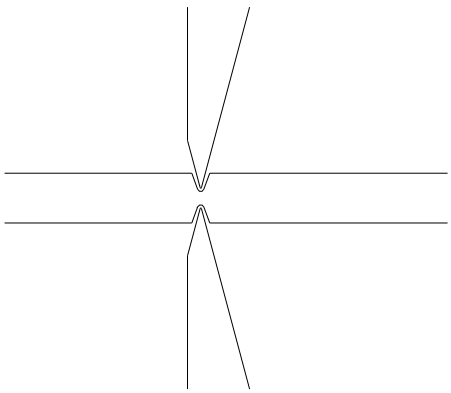
Las cuchillas se pueden tocar ligeramente.
La cuchilla de arriba tiene un desplazamiento (mirar a la izquierda) para evitar daños de colisión al moverse una cuchilla sobre la otra.
Ajuste la cuchilla superior e / o inferior de la siguiente manera:
Encienda el control pneumático, gire el interruptor giratorio a la derecha.
Suelte los tornillos del soporte de la cuchilla inferior hasta que éste se pueda deslizar.
Atornille la placa de ajuste firmemente al soporte de la cuchilla.
Atornille firmemente el soporte de la cuchilla inferior.
Remueva la placa de ajuste.
Instale la cuchilla de nuevo (como descrito en 8.2)
No instale piezas estropeadas.
Si la posibilidad de ajuste del soporte inferior no basta, ajuste el soporte de la cuchilla superior de la misma manera.
Los soportes vienen correctamente ajustados de fábrica y sólo casos excepcionales deben ser alterados.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

Ajuste correcto de la abertura

Richtige Einstellung der Öffnungsweite

Adjustment of the gap is okay



8.4 Einstellen der Öffnungsweite

Sehr wichtig zum exakten Einschieben der Nutzen

Prüfen Sie die Öffnungsweite mit den Nutzen, welche vereinzelt werden sollen . Nutzen kann leicht zwischen die Messer geschoben werden, ist gut geführt in der Ritzung:
EINSTELLUNG DER ÖFFNUNG IST RICHTIG

Nutzen kann zwischen die Messer geschoben werden, aber neben die Ritzung:
EINSTELLUNG DER ÖFFNUNG IST ZU GROSS
Drehen Sie zum Einstellen das Handrad an der Vorderseite der Vorrichtung: Drehen nach rechts (im Uhrzeigersinn) verringert den Abstand, bis sich der Nutzen gut geführt leicht zwischen die Messer schieben lässt.

Nutzen kann nicht zwischen die Messer geschoben werden:

EINSTELLUNG DER ÖFFNUNG IST ZU KLEIN
Verdrehen Sie zum Einstellen das Handrad: Drehen nach links (gegen den Uhrzeigersinn) vergrößert die Öffnungsweite .zwischen den Trennmessern, bis sich der Nutzen gut geführt und leicht einschieben lässt.

Lösen Sie einige Hübe aus nach der Justierung. Prüfen Sie mit dem zu trennenden Nutzen das Ergebnis der Justierung.
Nutzen muß sich leicht zwischen die Trennmesser schieben lassen.
Nutzen darf sich nicht neben den Ritzungen zwischen die Trennmesser schieben lassen.

Adjustment of the opening width
Very important to ensure a proper inserting of the panelboard

Check the opening width with the panelboard to be depaneled. Panelboard can slightly be inserted into the gap
ADJUSTMENT OF THE GAP IST OKAY

Panelboard can be inserted into the gap between the: knives outside the grooves:
GAP BETWEEN THE KNIVES IS TOO WIDE
Turn the adjusting knob in the front of the machine clockwise to reduce the gap until the panelboard is guided by the groove an can slightly be inserted.

Panelboard can not be inserted within the grooves:
GAP BETWEEN THE KNIVES IS TOO SMALL
Turn the adjusting knob anticlockwise to widen the gap until the panelboard is guided by the groove and can slightly be inserted.

Execute some empty strokes after adjustment. Check the adjustment with the panelboard to be depaneled.
Panelboard must slightly by inserted into the gap between the knives.
Panelboard must not be able to be inserted outside the groove.

Ajuste de la abertura
Muy importante para insertar las placas exactamente :
Compruebe la abertura de las cuchillas con aquellas placas a separar

El múltiple se puede insertar facilmente entre las cuchillas deslizándolo a lo largo de la ranura:
EL AJUSTE DE LA ABERTURA ESTÁ CORRECTO

El múltiple se puede insertar entre las cuchillas, pero al lado de la ranura:
LA ABERTURA ES DEMASIADO GRANDE.
Gire el volante situado delante la máquina para ajustar:
Hacia la derecha (en el sentido de las agujas del reloj) se disminuye la distancia entre las cuchillas, hasta que el múltiple se pueda deslizar facilmente.

El múltiple no entra entre las cuchillas:
LA ABERTURA ES DEMASIADO PEQUEÑA
Gire el volante para ajustar:
Hacia la izquierda (contra el sentido de las agujas del reloj) se agranda la abertura entre las cuchillas hasta que la placa se pueda introducir facilmente. Ejecute unos cortes al vacío después del ajuste. Compruebe el resultado cortando una placa. La placa tiene que poderse deslizar facilmente entre las cuchillas.
La placa no se debe dejar insertar al lado de las ranuras.

8.5 Einstellen der Arbeitsgeschwindigkeit

Standard:
Regelventile an der Steuerung sind ganz geöffnet. Ist in Ausnahmefällen der Abwärtshub zu schnell, schließen Sie das untere Regelventil an der Steuerung entsprechend den Anforderungen.

Adjustment of the speed of stroke

Standard:
Flow control valve completely opened.
If downwards stroke too fast, close the flow control valve according to the demands.

Ajuste de la velocidad de trabajo

Estándar:
Las válvulas reguladoras del control están completamente abiertas.
Si el movimiento de la cuchilla superior hacia abajo es muy rápido, entonces cierre la válvula reguladora en el control tanto como sea necesario.

9 Wartung Maintenance Mantenimiento

9.1 Schmierung der Mechanik

Links und rechts an der Vorrichtung ist jeweils ein Schmiernippel.
Nachschmierung nach 1 bis 3 Monaten, je nach Belastung der Vorrichtung.
Verwenden Sie nur ein MoS2-haltiges Schmierfett, z.B. Molykote BR2 plus.
Schmierung maximal solange, bis an der Führung unten Fett austritt.
Andere Schmierung für den mechanischen Teil ist nicht erforderlich.

Lubrication of the mechanism

One lubricating nipple on each side (left / right) of the machine.
Lubricate every 1 – 3 month, depends on the degree of usage.
Use only MoS2-containing grease e. g. Molykote BR2 plus.
Lubricate with grease gun until grease penetrates at the guidance of the upper knife.
No other maintenance of the mechanism needed.

Lubricado del mecanismo

A la izquierda y derecha de la máquina se encuentran respectivamente una boquilla de engrase.
Lubricar cada 1 a 3 meses según el grado de uso.
Use solamente grasa que contenga MoS2, p. ejemplo Molykote BR2 plus.
Lubrique máximo hasta que en la guía inferior salga grasa.
Para la parte mecánica no se necesita otro engrase.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

9.2 Schmierung der Pneumatik

9.2.1 Vorrichtung im ständigen Einsatz:

Füllen Sie den Ölbehälter (nach Abnehmen der Abdeckung der Pneumatiksteuerung) zu 3/4 der max. Höhe.
Beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung der Wartungseinheit (FESTO).
Verwenden Sie ein geeignetes dünnflüssiges Öl. Prüfen Sie den Ölstand wöchentlich.
Wenn der Ölstand bei 1/4 liegt: Luft abstellen, wieder auffüllen zu 3/4 des Volumens, Luft wieder einschalten

Lubrication of the pneumatic parts

Permanent use of the machine:

Fill the oil reservoir (located in the pneumatic control, remove the cover) approx 3/4 of the capacity
Use suitable thin-bodied oil. Check the oil level weekly. Oil level approx. 1/4 of capacity:
Turn of the machine. Refill the oil reservoir approx. 3/4 of capacity. Turn on the machine.

Lubricado de las partes pneumáticas

Cuando la máquina es usada permanentemente:

Rellene el recipiente de aceite (después de quitar las tapaderas del control pneumático) hasta llegar a 3/4 de su máximo nivel.
Observe las instrucciones de mantenimiento (FESTO) suministradas.
Use un aceite apropiado muy fluido.
Compruebe el nivel de aceite semanalmente. Cuando el nivel de aceite llegue a 1/4 de la capacidad:
Cierre el aire comprimido. Rellene el recipiente a 3/4 de su volumen. Abra el suministro de aire.

9.2.2 Nicht regelmäßige häufige Benutzung der Vorrichtung:

Keine Schmierung erforderlich

Occasional use of the machine:

No lubrication needed.

Cuando la máquina se usa ocasionalmente:

No es necesario lubricar.

ACHTUNG !

Alle Pneumatikteile sind mit einer Dauerschmierung versehen. Verwenden Sie nur trockene gefilterte Druckluft
Wurde die Vorrichtung mit geölter Druckluft betrieben, kann die Dauerschmierung ausgewaschen worden sein.
In diesem Fall muß die Pneumatik immer mit geölter Luft betrieben werden. Halten Sie ab dann den Ölbehälter gefüllt.

ATTENTION !

Al pneumatic parts are permanently lubricated. Use only dry, filtered compressed air.
If the machine was used with oiled compressed air, proceed in this way only because the permanent Lubrication could be washed out by the oiled air.
In this case: Premature wear of the pneumatical parts. Keep the oil reservoir filled.

ATENCIÓN !

Todos los componentes pneumáticos contienen una lubricación permanente.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

Use solamente aire comprimido seco y filtrado.
Si la máquina ha sido usada con aire comprimido lubricado, entonces la lubricación permanente puede haber sido diluida por el aceite.
En este caso la pneumática tiene que ser siempre usada con aire comprimido lubricado. Mantenga desde entonces el recipiente lleno.

9.3 Justierung des Luftölers (nur bei Betrieb mit Öl)

Prüfen Sie die Einstellung monatlich.
Ein Tropfen bei 30 bis 50 Hüben (zu sehen an der Oberseite des Luftölers): richtig eingestellt.
Justieren an der Einstellschraube an der Oberseite des Luftölers.

Adjustment of the air lubricator

Check the adjustment monthly
One drop per 30 to 50 strokes: right adjustment
Adjust by using the adjustment on the top of the air lubricator.

Ajuste del lubricador de aire (sólo cuando se usa con aceite)

Compruebe el ajuste mensualmente.
Una gota por cada 30 a 50 cortes (se puede comprobar en el lado superior del lubricador de aire):
Correctamente ajustado.
Ajuste en el tornillo regulador en el lado superior del lubricador de aire.

9.4 Einstellen des Druckreglers

Manometer zeigt 6 bar (85 psi.): Einstellung ab Werk.
Zur Verstellung Reglergriff anheben, verstellen, durch Eindrücken wieder feststellen.
Zur Reduzierung des Arbeitsgeräusches kann der Druck gesenkt werden (min. 3 bar) unter Verringerung der Arbeitsgeschwindigkeit.
ACHTUNG ! Luftdruck darf nicht eingestellt werden höher als 6 bar (85 psi.).

Adjustment of the air pressure

Manometer reading 6 bar (85 psi.): Adjusted ex works.
To reduce the noise the air pressure can be lowered (min. 3 bar which causes a lower stroke speed.
ATTENTION ! Air pressure not higher than 6 bar (85 psi.)

Ajuste de la presión de aire

El manómetro señala 6 bar (85 psi.): Éste es el ajuste de fábrica.
Para cambiar el ajuste levantar el mango del regulador, cambiar de posición, y fijar apretando hacia adentro.
Para reducir el sonido de la máquina trabajando se puede reducir la presión (mínimo 3 bar) reduciendo la velocidad de trabajo.
ATENCIÓN ! La presión de aire no debe ser ajustada a más de 6 bar (85 psi.)

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

9.5 Reinigung / Pflege

Nur abwischen mit sauberem Tuch oder Handbesen. Vorrichtung nicht abblasen mit Pressluft !

Cleaning

Just wipe or sweep
Do not clean the machine by air-pressure cleaning

Limpieza

Limpiar solamente con un trapo limpio o con una escoba de mano.
No limpie la máquina con aire de presión.

9.6 Reparaturen

Schärfen der Trennmesser nur beim Hersteller für eine exakte Messergeometrie
Überholung der Vorrichtung nur beim Hersteller für genaue Wiederherstellung der Eigenschaften
Entfernen Sie unbedingt den Luftanschluss bei Reparaturen oder Wartung! Verletzungsgefahr !

Repairs

Resharpening of the knives only by the manufacturer. Overhauling only by the manufacturer
Disconnect the compressed air supplys bevor repair or service ! Injury danger !

Reparaciones

Solamente el fabricante debe afilar las cuchillas para garantizar una geometría exacta de las mismas.
Revisón de la máquina solamente por el fabbricante para restablecer exactamente sus cualidades.
Desconecte el aire comprimido antes de hacer reparaciones o mantenimiento! Peligro de lesión!

9.6.1 Reparaturen an der pneumatischen Ausrüstung

Entfernen Sie unbedingt den Luftanschluss, bevor Sie die Abdeckung der Pneumatiksteuerung öffnen.
Verletzungsgefahr !
Verwenden Sie FESTO-Ersatzteile s. Kapitel 10.5.
Bringen Sie unbedingt vor dem Wiedereinschalten der Druckluft die Abdeckung an.
Verletzungsgefahr!

Repairs of the pneumatic parts

Disconnect the compressed air supply before removing the cover of the pneumatic control unit.
Injury danger !
Spare parts FESTO see chapter 10.5.
It is absolutely necessary to reinstall the cover before turning the machine on
Injury danger !

Reparaciones del equipo pneumático

Desconecte siempre el aire comprimido antes de quitar las tapaderas del control pneumático.
Peligro de lesión !
Emplee piezas FESTO. Vea capítulo 10.5.
Es imprescindible restablecer las tapaderas antes de volver a conectar el aire de presión.
Peligro de lesión !

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

10 Anhang Appendix Apéndice

10.1 Funktionsbeschreibung

PCB-Separator zum Trennen im Mehrfachnutzen hergestellter vorgeritzter Leiterplatten.
Antrieb: Pneumatisch, Auslösung durch Fußschalter, mechanische Umsetzung über Hebel / Kniehebel.
Kein elektrischer Anschluss erforderlich.
Die Trennmesser sind exakt geführt. Bauteile werden nicht beschädigt.
Messerabstand kann nicht eingestellt werden über ca. 2 mm.
Keine Verletzungsgefahr bei korrekter Benutzung durch den kleinen Hub.
Nutzen kann sicher gehalten werden während des Trennvorgangs.

Function description

PCB-Seperator used for depaneling panelboards with grooves.
Actuation: Pneumatically, released by foot switch, mechanical transmission by lever / toggle lever.
No electrical supply needed.
The knives are guided exactly parallel. Components will not be damaged.
Knife-spacing cannot be adjusted over 2 mm.
No injury danger if operated correctly because of low stroke.
Panelboard can be held safely during the whole separation.

Descripción de funcionamiento

Separador PCB para cortar placas múltiples ranuradas.
Fuerza motriz:
Pneumática, puesta en marcha por interruptor de pedal. Transmisión mecánica por palanca / palanca de rodilla.
Una conexión eléctrica no es necesaria.
Las cuchillas son guiadas con exactitud. Componentes no pueden ser dañados.
La distancia entre las cuchillas no puede ser ajustado a más de 2 mm. No hay peligro de lesión si se usa correctamente, ya que la carrera es pequeña. La placa puede ser detenida seguramente durante el corte.

10.2 Fehlerdiagnose Service diagnosis Diagnosis de fallas

VORRICHTUNG BEWEGT SICH NICHT	**LÖSUNG**
Ist die Luftzufuhr eingeschaltet	Luft einschalten am Handschiebeventil
(was zeigt das Manometer) ?	Manometer zeigt 6 bar an
Luftdruck zu niedrig ?	einstellen bis 6 bar am Manometer
Ist der Fußschalter installiert?	Fußschalter anschließen
Geschwindigkeitsregler geschlossen?	öffnen gegen Uhrzeigersinn
Hubeinstellung zu klein ?	einstellen vorn am Handrad
PCB´s WERDEN NICHT GETRENNT	
Sind die Trennmesser verbraucht?	Nachschärfen oder Austauschen der Messer
Ist die Vorrichtung verschlissen ?	Bringen Sie die Vorrichtung zur Überholung zum Hersteller
Ist der Abstand zwischen den Messern zu groß?	Verwenden Sie Unterlagen zur Justierung des Abstandes
NUTZEN KIPPT BEIM TRENNVORGANG	
Ritzungen sind nicht exakt gegenüberliegend?	Ritzungen korrigieren
Mittenversatz der Messer zu groß ?	Korrigieren Sie die Position der Messerhalter unter

	Verwendung der Justierplatte (s. Kapitel 8 Werkzeuge rüsten)
KEILFÖRMIGER ABSTAND ZWISCHEN DEN MESSERN	
Ungleichmäßiger Verschleiß der Antriebsteile	Bringen Sie die Vorrichtung zur Überholung zum Hersteller

MACHINE DOES NOT MOVE	**SOLUTION**
Is the air supply turned on	turn on the air supply by hand valve
(see reading the manometer)	Manometer reads 6 bar (85 psi.)
Air pressure to low ?	adjust to 6 bar at the Manometer
Is the footswitch installed ?	install the footswitch
Flow control valve closed ?	open by turning anticlockwise.
Stroke adjusted too short ?	adjust by using the adjusting knob
PCB´s WILL NOT BE SEPARATED	
Are the knives worn out ?	resharpen or change the knives
Is the machine worn out ?	return the machine for overhauling by the manufacturer
Is the spacing between the knives too big ?	Use spacing plates to adjust the knives´spacing
PANELBOARD TILTS DURING DEPANELING PROCESS	
Grooving of the board are not exactly one upon to other	correct the grooving
Offset of the knives too great ?	Correct the offset using the adjustment plate / see chapter 8 set up)
WEDGE-SHAPED GAP BETWEEN THE KNIVES	
Unintegrated worn out of the lever mechanism	Return the machine for overhauling by the manufacturer

EL DISPOSITIVO NO SE MUEVE	**SOLUCIÓN**
Está el aire comprimido conectado?	Abra la válvula de mano corrediza del aire comprimido.
(qué señala el manómetro) ?	El manómetro muestra 6 bar (85 psi.)
La presión del aire comprimido está muy baja?	Ajuste la presión del aire a 6 bar en el manómetro.
Está instalado el interruptor de pedal?	Instale el interruptor de pedal.
Regulador de velocidad cerrado?	Abrir contra el sentido de la aguja del reloj.
Movimiento de las cuchillas demasiado pequeño?	Ajustar en el volante por delante de la máquina.
PCB´es NO SON CORTADOS	
Están desgastadas las cuchillas?	Reafilar o cambiar las cuchillas.
Está la máquina desgastada?	Envíe la máquina al fabricante para su revisión.
Es la distancia entre las cuchillas demasiado grande?	Use las instrucciones para ajustar la distancia.
LA PLACA SE VUELCA DURANTE EL CORTE	
Las ranuras de las placas no están exactamente una por encima de la otra?	Corrija las ranuras.
Desplazamiento de las cuchillas una al lado de la otra demasiado grande?	Corrija el desplazamiento usando la placa de ajuste. (Vea capítulo 8: Equipar la máquina).
ESPACIO EN FORMA DE CUÑA ENTRE LAS CUCHILLAS	
Desgaste asimétrico de los componentes de tracción.	Envíe la máquina al fabricante para su revisión.

H. Nymphius GmbH Neumarkterstraße 50 D-81673 München FON 089/43 40 53 u.54 FAX 089/43 15 369

10.3 Optionen für andere Ausstattungen

Andere Trennmesserformen nach Kundenangabe. Andere Trennlängen.
Andere Einbauhöhen der Trennmesser nach Kundenangabe zum Trennen von Nutzen mit extrem hohen Bauteilen oder mit sehr dichtem Abstand zur Trennebene / Ritzung.
Hubzähler, pneumatisch Funktionsanzeige, pneumatisch. Andere Lackierung

Options for extra charges

Knives designed according to customers requirement. Other separating lengths
Other assembly heights of the knives for customized knives to depanel panelboards with extremely high components placed close to the groove.
Stroke counter, pneumatic Functional indication, pneumatic. Special color of the machine

Opciones por equipos suplementarios

Cuchillas diseñadas de acuerdo a los requerimientos del cliente. Otras longitudes separadoras.
Otras alturas de ensamblaje de las cuchillas para cortar placas con componentes muy altos o situados muy cerca de las ranuras.
Contador de cortes, pneumático. Indicación funcional, pneumática. Otros esmaltes especiales para la máquina.

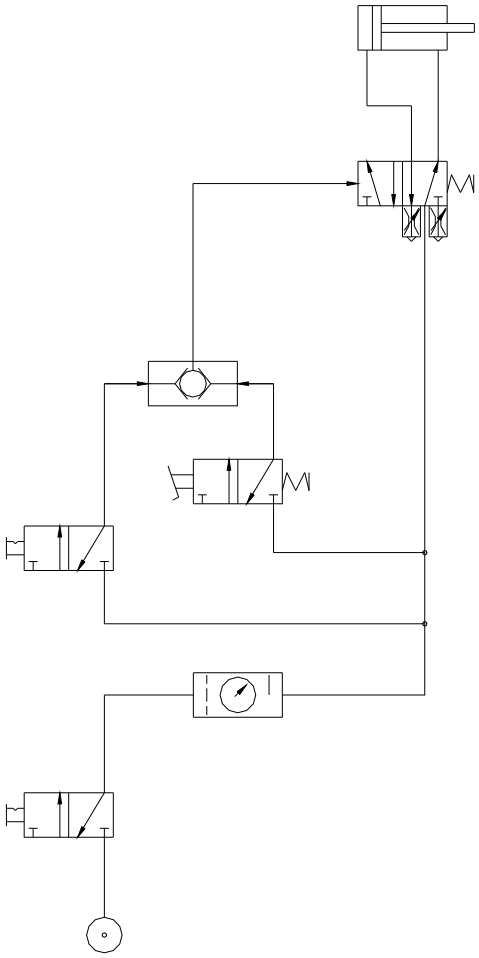
10.4 Pneumatik-Ersatzteile Pneumatic spare parts Repuestos pneumaticós

Stck.	Nr.	Type	Benennung	Description	Descripción
1	162 735	FRC-1/4-D-O-mini	Wartungseinheit	maintenance unit	Unidad de mantenimiento
1	159 596	FMA-40-10-1/4-EN	Manometer	manometer	Manomrtró
1	2340	W-3-1/4	Handschiebeventil	hand valve	Válvula manual corrediz
1	8984	F-3-1/4-B	Fußschalter	foot switch	Interruptor de pedal
1	4500	FH	Schutzhaube	cover	Cubierta de protcción
1	9199	VL-5-1/4	5/2-Wege-Ventil	5/2-distributing valve	Válvula distribuidora 5/2
1	6817	SV-3-M5	3/2-Wege-Ventil	3/2-distributing valve	Válvula distribuidora 3/2
1	9301	N-22-S	Wahlschalter	selector switch	Inerruptor selector
1	6681	OS-1/8-B	ODER-Ventil	OR-valve	Válvula cambiante de lógica “OR”
1	156 566	ADVU-63-60-P-A	Doppelt-wirkender Zylinder	double action thruster	Cilindro de double acción
2	10 352	GRE-1/4	Abluftdrossel	outgoing air regulator	Válvula estranguladora del aire de salida
	7849	FR-1/4-C	Verteiler G1/4”	ditributor	Distribuidor G1/4“
	4562	LCK-M5-PK-4	L-Verschraubung	L-coupling piece	pieza de acople L
	4469	LCK-1/8-PK-4	L-Verschraubung	L-coupling piece	pieza de acople L
	4471	LCK-1/4-PK-4	L-Verschraubung	L-coupling piece	pieza de acople L
	2027	CK-1/8-PK-4	Verschraubung	coupling piece	pieza de acople
	3712	ACK-1/4-PK-6	Verschraubung	coupling piece	pieza de acople
	3713	ACK-1/4-PK-4	Verschraubung	coupling piece	pieza de acople
	3615	G-1/4-a/i	Winkelstück	angle piece	Ángulo
	6204	PU-4-blau	Kunststoffschlauch blau	synthetic tube blue	Manguera azul
	11959	PU-4-Duo	Kunststoffschlauch schwarz / blau	synthetic double tube black / blue	Doble anguera negra/azul
	J18/105/A40-15		Schlauchanschluß. kpt schwarz	tube connection complete black	Conexión de manguera completa negra
	J18/105/A40-11		Schlauchanschluß kpt. blau	tube connection complete blue	Conexión de manguera completa azul

Pneumatikschema (FESTO-Teile)

Pneumatic scheme (FESTO-Parts)

Esquema pneumático (Piezas FESTO)



HEINRICH NYMPHIUS

*Heinrich Nymphius GmbH * Postfach 80 13 26 * 81613 München*

Serien- und Spezialanfertigung
hydraulischer und pneumatischer
Ventile und Aggregate

Werkzeug- und Vorrichtungsbau

Feinblechbearbeitung
aller einschlägigen Materialien

Präzisions- Fräs- und Drehteile
In Einzel- und Serienfertigung

Konformitätserklärung

Stand 01.07.08
Die Firma Heinrich Nymphius GmbH
Neumarkter Straße 50
D-81673 München

erklärt, in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

- Nutzentrennvorrichtung	Typ NTM 300/375 SL	lfd. Nr._____
- Baujahr	2002	
- Zeichnungsnummer	80/0120-300/375	

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

- EG-Richtlinie Maschinen	Ausgabe 07.1993
- DIN EN 292 Teil 1 und 2	Ausgabe 11.1991

Die oben genannte Firma hält folgende Technische Dokumentation zur Einsicht bereit:
- vorschriftsmäßige Betriebsanleitung
- Pläne bzw. Konstruktionszeichnungen
- Maßnahmen zur Sicherstellung der Konformität

München den 1. Juli 2008

_____
(QM - Verantwortlicher)

HEINRICH NYMPHIUS

*Heinrich Nymphius GmbH * Postfach 80 13 26 * 81613 München*

Serien- und Spezialanfertigung
hydraulischer und pneumatischer
Ventile und Aggregate

Werkzeug- und Vorrichtungsbau

Feinblechbearbeitung
aller einschlägigen Materialien

Präzisions- Fräs- und Drehteile
In Einzel- und Serienfertigung

Betr. Nutzentrennvorrichtung NTM 300/375 NSL lfd. Nr._____
Zeichnungsnummer 80/0120-300/375

Folgende Maßnahmen zur Sicherstellung der Konformität wurden durchgeführt:

1.	ausreichende Pläne / Konstruktionszeichnungen erstellt:	ja
2.	Sicherheitsprüfung nach Checkliste „Gefährlichkeit einer Maschine“ nach Anlage wurde durchgeführt	ja
3.	Vorschriftsmäßige Betriebsanleitung wurde erstellt	ja
4.	Konformitätserklärung wurde ausgestellt	ja
5.	Vorrichtung nach Protokoll geprüft, mit Kennzeichnung und CE-Zeichen versehen	____

Datum 1. Juli 2008 Name _____

HEINRICH NYMPHIUS

*Heinrich Nymphius GmbH * Postfach 80 13 26 * 81613 München*

Serien- und Spezialanfertigung
hydraulischer und pneumatischer
Ventile und Aggregate

Werkzeug- und Vorrichtungsbau

Feinblechbearbeitung
aller einschlägigen Materialien

Präzisions- Fräs- und Drehteile
In Einzel- und Serienfertigung

Konformitätserklärung

Stand 01.07.08
Die Firma Heinrich Nymphius GmbH
Neumarkter Straße 50
D-81673 München

erklärt, in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

- Nutzentrennvorrichtung	Typ NTM 300/375 SL	lfd. Nr._____
- Baujahr	2002	
- Zeichnungsnummer	80/0120-300/375	

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

- EG-Richtlinie Maschinen	Ausgabe 07.1993
- DIN EN 292 Teil 1 und 2	Ausgabe 11.1991

Die oben genannte Firma hält folgende Technische Dokumentation zur Einsicht bereit:
- vorschriftsmäßige Betriebsanleitung
- Pläne bzw. Konstruktionszeichnungen
- Maßnahmen zur Sicherstellung der Konformität

München den 1. Juli 2008

_____
(QM - Verantwortlicher)